

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-57497

⑬ Int. Cl.⁴

G 08 G 1/12

識別記号

庁内整理番号

6945-5H

⑭ 公開 昭和60年(1985)4月3日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 車両動態表示装置

⑯ 特 願 昭58-164597

⑰ 出 願 昭58(1983)9月7日

⑱ 発 明 者 鈴 木 卓 二 川崎市高津区末長1116番地 株式会社ゼネラル内

⑲ 出 願 人 株式会社ゼネラル 川崎市高津区末長1116番地

⑳ 代 理 人 弁理士 古澤 俊明 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

車両動態表示装置

2. 特許請求の範囲

(1) 移動局からの動態データを基地局にて収集し、該基地局内の表示手段にて表示する車両動態表示装置において、

該移動局に設けられ、該移動局の現在位置を設定する位置方向データ設定手段と、

該移動局に設けられ、該移動局の車番を設定する車番設定手段と、

該基地局に設けられ、該基地局からの車番データに基づく車番と、該移動局の現在位置方向データに基づいて特定点からの方向を示す記号とを表示する表示手段と

からなることを特徴とする車両動態表示装置。

(2) 特許請求の範囲第1項記載において、移動局の現在方向データに基づいて特定点からの方向を示す記号は矢印からなる車両動態表示装置。

(3) 特許請求の範囲第1項または第2項記載に

おいて、移動局からの車番データに基づく車番は、移動局の動態に応じて色別表示するようにした車両動態表示装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、自社の管理する多数の移動局(例えば無線タクシー)の動態を基地局において自動的にCRTに収集して表示する装置において、各タクシーの現在位置を特定点からの方向を示す記号で表示するようにした車両動態表示装置に関するものである。

タクシー業務においては、早朝から深夜までの長時間にわたり、数十台またはそれ以上の車両が現在、何処で何をしているのか、という状況を把握しておく必要があり、また、客から配車要求があつたときは、その客の近い位置の空車を迅速にさがし出して素早く正確な配車指令を出すことが望ましい。

従来、この種タクシーを対象とした車両動態表示装置は、CRTに全車両の車両番号を表示し、動態は車両番号を色づけすることにより表示して

いた。例えば空車は緑、貨走は赤、回送は黄、閉局は青、緊急は紫等(バツカラン)、増増は紫などである。

しかし、これらの動態表示では、特定点(例えば基地局のある位置とか市街地の中心など)からの移動局の位置方向を把握することができなかった。

本発明は以上のような問題点を解決するためになされたもので、基地局からのボーリング信号を移動局で受信したとき、または、移動局の動態が変ったとき自動的に(自発的に)、所定地域内の移動局からの動態データ信号を基地局へ送信し、当該移動局の動態データを基地局で収集し、表示手段で表示する車両動態表示装置において、該移動局に設けられ該移動局の現在位置を設定する位置方向データ設定手段と、該移動局に設けられ該移動局の車番を設定する車番設定手段と、該基地局に設けられ、該移動局からの車番データに基づく車番と、該移動局の位置方向データに基づいて特定点からの方向を示す記号とを表示する表示手段

とを具備してなることを特徴とするものである。このような構成とするととによつて、車両の位置方向を直感的に知らしめることができるとともにCRTなどの表示手段も小さな面積でより多くの情報を表示できるなどの効果がある。

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図は基地局からのボーリング信号で移動局が応答する第1実施例を示すもので、この第1図において、(1)は移動局、(2)は基地局である。

前記移動局(1)は位置方向データ設定手段(3)、タクシーメータ(4)、マイク(5)、車番設定手段(6)、緊急信号発生回路(7)、制御用CPU(中央制御装置)(8)、無線機(9)およびアンテナ(10)で構成されている。前記位置方向データ設定手段(3)は手動設定の場合は運転手が特定点からみて現在位置方向を示す押鈕(3a)(3b)(3c)(3d)(3e)(3f)(3g)(3h)のいずれかを押すことによつて位置方向を示す位置方向信号を出力する。また、自動設定の場合は営業区域を数ないし数十ブロックに分割し、各ブロックの

中心にサインポスト(小型送信機)を設置し、移動局(1)内蔵の位置方向データ設定手段(3)が現在地のサインポストを受信することによつて特定点からみてそのサインポストのある方向を示す位置方向信号を自動的に出力する。前記タクシーメータ(4)は、制御用CPU(8)に、空車、貨走、回送等の動態信号を出力する。制御用CPU(8)は、位置方向データ設定手段(3)からの位置方向データ、タクシーメータ(4)からの動態信号、マイク(5)からの音声信号、車番設定手段(6)からの車番データ、緊急信号発生回路(7)からの緊急データ等をそれぞれ処理して無線機(9)、アンテナ(10)を介して基地局(2)へ送信する。また、制御用CPU(8)は基地局(2)からのボーリング信号を受信処理をする。

配車指令を出す前記基地局(2)はアンテナ(11)、無線機(12)、通話制御器(13)、マイク(14)、信号処理装置(15)、CRTからなる表示手段(16)、キーボード(17)、プリンタ(18)で構成されている。前記信号処理装置(15)は通話制御器(13)により音声信号と分離されたデータ信号を同期信号発生器(19)から供給される同期

信号の下でデータ信号の復調を行う復調器(20)と、この復調されたデータ信号を処理する制御用CPU(21)と、この制御用CPU(21)で処理されたそれぞれの車両の動態データを表示用に処理して表示手段(16)に供給する表示制御回路(22)とによつて構成されている。

つぎに、本発明による装置の作用を説明する。

移動局(1)で、運転手が現在位置を基地局(2)へ知らせるため、位置方向データ設定手段(3)の押鈕(3a)~(3h)のいずれかを押す。すると、現在位置の方向を示す位置方向データが制御用CPU(8)へ送られる。また、タクシーメータ(4)を操作すれば、その都度、空車、貨走、回送などの動態信号が制御用CPU(8)へ送られる。車番設定手段(6)からは予め設定した車番データが常に出力している。これらのデータは、基地局(2)からのボーリングによつて基地局(2)へ送られるが、事故、強盗などの緊急事態が発生したときは緊急信号発生回路(7)の操作によりボーリングなしでも緊急信号が基地局(2)へ送られる。

つぎに、基地局(2)のキーボード(10)を操作し、制御用CPU(11)、通話制御器(12)、無線機(13)、アンテナ(14)を介して移動局(1)へデータ収集のためのボーリング信号を発射する。このボーリング信号を移動局(1)のアンテナ(15)、無線機(16)で受信すると、移動局(1)からは動態データが制御用CPU(18)、無線機(19)、アンテナ(20)を経て基地局(2)へ転送される。転送された信号は、アンテナ(21)で受信され、無線機(22)を介して通話制御器(23)に供給される。通話制御器(23)はデータ信号と音声信号とを分離し、データ信号を信号処理装置(24)に供給する。信号処理装置(24)ではデータ信号を復調し、制御用CPU(25)へ供給し、この制御用CPU(25)で処理された信号が表示制御回路(26)を経て表示手段(27)へ送られ、第2図のような動態表示をする。具体的には第2図ではタクシーが50台の場合を示し、1から50までの数字は各タクシーの車番を表わしている。この車番は移動局(1)の動態の变化に従って色別表示される。例えば空車は緑、貸走は赤、回送は黄、閉局は青、緊急は紫(バツカカラー)、割増は紫でそれぞ

れ色付きの数字で表示される。同時に、現在位置の方向を示す矢印記号(28)が車番の隣に表示される。したがって、ある地域における空車は、車番の色(緑)と矢印記号(28)によつてさがし出せばよい。さらに、通話の状況にある車番は1個所にまとめてそれらの動態とともに表示される。この場合、最後に通話の状況に入つた車番は最上位に表示される。緊急の状況にある車番も別の個所に表示される。さらにまた、年、月、日、時刻なども表示される。

なお、第1図に示した装置は、基地局(2)からのボーリングがあつたとき、移動局(1)が応答する機能について説明したが、ボーリングがなくとも移動局(1)から自動的に基地局(2)へ車番、動態データ、音声、位置方向データ等を送信することも可能である。つまり相互の通信が可能である。

つぎに、第3図は移動局の動態が突つたときなど、自動的に(自動的に)にその動態データ信号等を基地局へ送信する場合、つまり、第1図に示した装置を变形した第2実施例を示すものである。この第3図において、移動局(1)は、第1図と同様、

位置方向データ設定手段(3)、タクシーメータ(4)、マイク(5)、車番設定手段(6)、緊急信号発生回路(7)および任意登録スイッチ(8)を具備し、これらが信号発生装置(8a)に結合され、この信号発生装置(8a)はさらに無線機(9)を介してアンテナ(10)に結合されて構成されている。また、基地局(2)は、マイク(11)を結合した通話制御器(12)が無線機(13)を介してアンテナ(14)に結合されるとともに、信号処理装置(24)の受信増大部(24a)とデータ処理部(24b)を介して車両状況表示手段(CRTディスプレイ)(27)に結合されて構成されている。

このような構成において、移動局(1)からは、動態(貸走、割増、空車、回送)が変化すると、その都度、タクシーメータと連動してその移動車(1)の車両番号、動態および位置方向データが信号発生装置(8a)、無線機(9)、アンテナ(10)を経て基地局(2)へ送信される。また、移動局(1)の電源をオンしたとき、および任意登録スイッチ(8)を操作したときも同様に、車両番号、その時の動態および位置方向データが送信される。

さらに、位置方向データ設定手段(3)や音声マイク(5)をプレスする度に、プレス動態、車番番号および位置方向データが送信される。移動局(1)に、緊急事態(タクシー強盗など)が発生した時には、緊急信号発生回路(7)を操作すると、緊急動態、車番番号および位置方向データが同様に送信される。

また、基地局(2)では、移動局(1)より送られてきた信号がアンテナ(11)を介して無線機(12)で受信され、通話制御器(12)を経て信号処理装置(24)でこれを処理して動態、車両番号、位置方向データ等の情報、さらに受信した日の日付、時刻が車両状況表示手段(27)に表示される。移動局(1)で音声マイク(5)をプレスしたり、緊急信号発生回路(7)を操作すると、通常の音声通話の相手局の車番、または緊急車の車番が表示される。

なお、前記実施例では方向を表示する記号として矢印を用いたが、これに限るものではない。例えば北をN、南をS、東をE、西をW...などで表示してもよいし、サインポストのある地域毎に、番号や文字を割振り、これらの番号や文字で表示

路、四…方向を示す記号。

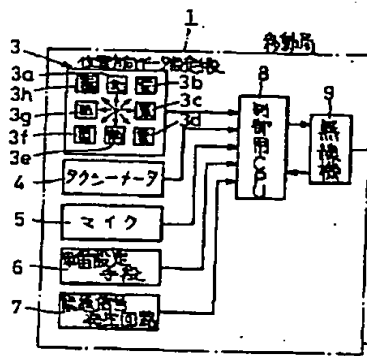
するようにしてもよい。

本発明は上述のように構成したので、タクシーなどの移動局の現在位置を直感的に知らせることができるとともに、表示手段としてのCRTの画面を有効に利用して所定画面内により多くの動態を表示することができる。

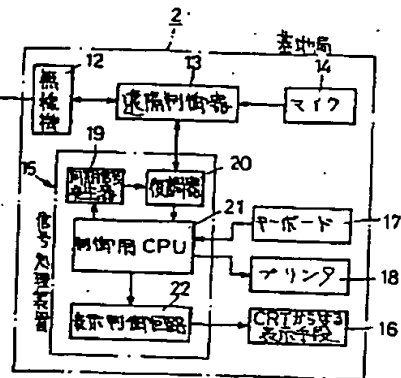
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明による車両動態表示装置の第1実施例を示すブロック図、第2図は表示画面の正面図、第3図は本発明の第2実施例を示すブロック図である。

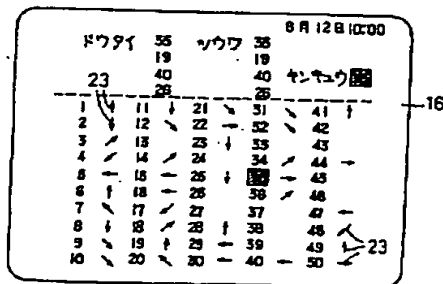
(1)…移動局(タクシー)、(2)…基地局、(3)…位置方向データ設定手段、(3a)～(3d)…押釦、(4)…タクシーメータ、(5)…マイク、(6)…車番設定手段、(7)…緊急信号発生回路、(8)…制御用CPU、(9)…無線機、(10)…アンテナ、(11)…アンテナ、(12)…無線機、(13)…送受信機、(14)…マイク、(15)…同期信号発生器、(16)…復調器、(17)…制御用CPU、(18)…キーボード、(19)…プリンタ、(20)…同期信号発生器、(21)…復調器、(22)…制御用CPU、(23)…表示制御回路、(24)…CRT表示装置。



第 1 図



第 2 図



第 3 圖

